

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-29610

⑤ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和62年(1987)2月7日

E 02 D 3/12
17/20

103

8303-2D
7029-2D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑬ 発明の名称 土壌地盤面の防水工法

⑭ 特 願 昭60-167501

⑮ 出 願 昭60(1985)7月31日

⑯ 発 明 者	青 山 幹	保谷市住吉町3-6-8
⑯ 発 明 者	西 林 清 茂	所沢市林3-516-46
⑯ 発 明 者	林 好 正	川越市大字笠幡2735の1
⑯ 発 明 者	仮 谷 幸 吉	川口市大字小谷場730
⑯ 発 明 者	内 藤 和 章	狭山市北入曾387-5
⑯ 発 明 者	山 口 浩	東京都大田区大森北1丁目21番1号
⑰ 出 願 人	株 式 会 社 大 林 組	大阪市東区京橋3丁目37番地
⑰ 出 願 人	株 式 会 社 デ コ	東京都大田区大森北1丁目21番1号
⑱ 代 理 人	弁 理 士 一 色 健 輔	

最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

土壌地盤面の防水工法

2. 特許請求の範囲

(1) 土壌地盤面に溶着型防水シートを敷設し、該防水シート間のラップ部分に所定の間隔で50〜200mm長さのプラスチック釘を打ち込んでシートを土壌地盤面に固着せしめてシート相互の物理的接合を行い、さらにその上面をシートと同質の防水テープにより被覆し、該テープを溶着させてラップ部分を水密にシールすることを特徴とする土壌地盤面の防水工法。

(2) 上記溶着型防水シートは、塩化ビニル樹脂シート、アタクティクポリプロピレンで内部可塑化されたアスファルトシート、ゴムアスファルトシート、ポリエチレンシート等の熱融着接合型の防水シートまたは非加硫ゴムブチルシートなどの溶剤活性接合型の防水シート中の単独あるいはこれらの複合シートないしこれらを繊維強化した複合シートであることを特徴とする特許請求の範囲

第1項記載の土壌地盤面の防水工法。

(3) 上記プラスチック釘の材質は、熱可塑性樹脂あるいは熱硬化性樹脂、ないしはこれらを繊維強化した複合材であることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の土壌地盤面の防水工法。

3. 発明の詳細な説明

《産業上の利用分野》

本発明は、防水シートを用いた土壌地盤面に対する防水工法に関する。

《従来の技術》

生活廃棄物の処分場、農薬用水場、水路、池など土壌地盤面に防水を行う工法として、地盤面に加硫ゴムシート、塩化ビニル樹脂シート等を敷設して防水を行う工法が広く行なわれている。

この工法によれば、比較的広い面積をシートにより防水できるため、施工が簡単であり、その価額も安価である。

《発明が解決しようとする問題点》

しかし、この工法によれば、防水層を構成するシートの下地が土壌地盤面であるため、その下地

面にシートをしっかりと固着することができず、単に土地盤面を防水シートで覆っているに過ぎない。

また、シート間の接合方法としては現場作業により各シートのラップ部分の接合部分に液状接着剤を塗布し、この接着剤を半乾燥状態で上面側ラップ部分を重ね合わせ、上部から加圧圧着するようにしているが、その接着強度はシート素材の引張り強度より低い。

このため、特に傾斜地盤面では防水層の上に垂る材料によっては防水層に引張応力が大きく働き、その力が防水シートのラップ部に集中し、接着部分が剥がれ易く、この部分から水漏れを生ずる恐れがあった。特にこの種の工法に多用されている加硫ゴムシートでは、その接合部分での強度的弱さが大きな問題となっていた。

本発明は以上の問題点を鑑みなされたものであって、その目的とするところは、防水シートのラップ部分の物理的一体化と、土地盤面に対する固定およびラップ部分に充分な防水性をもたらす

ことにある。

《問題点を解決するための手段》

前記目的を達成するため、本発明工法は、土地盤面に溶着型防水シートを敷設し、該防水シート間のラップ部分に所定の間隔で50～200mm長さのプラスチック釘を打ち込んでシートを土地盤面に固着せしめてシート相互の物理的接合を行い、さらにその上面をシートと同質の防水テープにより被覆し、該テープを溶着させてラップ部分を水密にシールすることを特徴とする。

本工法に用いられる溶着型防水シートとしては、塩化ビニル樹脂シート、アタクティックポリプロピレンで内部可塑化されたアスファルトシート、ゴムアスファルトシート、ポリエチレンシート等の熱融着接合型の防水シートまたは非加硫ゴムブチルシートなどの溶剤活性接合型の防水シート中の単独あるいはこれらの複合シートないしこれらを繊維強化した複合シートであることが好ましい。

また、防水シート相互間のラップ幅としては50～200mm幅、好ましくは100mm幅程度がラ

ップ部分の接合強度を良好に保ち、また経済性の面でも有利である。すなわちこれを上回るラップ幅は1枚当たりの防水面積が減少するため、経済的に不利であり、また下回った場合には充分な接合強度が得られないものとなる。

ラップ部を接合するプラスチック釘の材質としては、耐薬品性に富む熱可塑性樹脂あるいは熱硬化性樹脂、ないしはこれらを繊維強化した複合材が用いられる。その打ち込み幅としては300～500mm間隔が望ましく、この範囲の間隔がラップ部の地盤面に対する防水シートの結合を良好に保ち、しかもラップ部分の相互結合を良好に保つ上で好ましい。

プラスチック釘の形状は防水シートを固着するのに適当な形状の頭部を有し、各防水シートおよび土地に対する貫通が容易でしかも引抜き抵抗に優れたものが良い。

また、プラスチック釘の打ち込みに当たっては圧縮空気式の連発式の打ち込み機等を用いることにより、作業が容易となり、作業能率も向上する。

防水テープとしては、シート相互間のラップ幅を完全にカバーできる幅のものをを用い、ラップ部分の上面に沿って仮止めし、この表面をガスバーナで加熱しつつ、長さ方向に移動させるか、あるいは溶剤によりラップ部とテープを相互に溶剤活性化させることによって、防水テープは溶融し、その下面のラップ部分と一体に溶着する。

これによって、ラップ部の隙間あるいは釘の打ち込みによるシートの破れた部分は完全にシールされることになる。

なお、防水シートの土地盤面への密着性をより高めるために、シート相互間のラップ部以外、すなわち、一般部分でのプラスチック釘の打ち込みも行なえることはもちろんである。また、その場合には打ち込み部分上面を前述の防水テープを溶着し、シールすることが必要である。

《作 用》

本発明工法では、各シートは土地面に密着固定され、さらにそのラップ部分も強固に結合された状態でシールされることになる。

《 効 果 》

以上の如く、本発明による土壌地盤面の防水工法によれば、土壌地盤面に対するシートの強固な固性を得られ、しかもシート間の接合強度が大でそのシール性も高いものとなる。

《 実施例 1 》

第1図に示すように、ポリエチレンフィルムを芯材としたアタクティックポリプロピレンで内部可塑化されたアスファルトの複合シート1（商品名：テキサ（株）製モータプラス400、4mm厚）を傾斜した土壌地盤面2に敷設し、その端部をラップ幅100mm程度に張り重ね、このラップ部1aに第2図に示す形状のABS製プラスチック釘3を打ち込んだ。

このプラスチック釘3は、長さ100mm程度、頭部3aの幅が10mm程度で、打ち込み部分に多数のアンカー片3bを形成した厚み2mm程度のプラスチック成形体である。

打ち込み方法としては、第3図の紙面と直交する方向にほぼ450mm間隔でラップ部1aの中央

に土壌地盤面に対し直角となるように打ち込む。打ち込み作業には空気圧縮式の打ち込み機を用いて打ち込んだ。次に第4図に示すように幅200mmの前記防水シート1と同材質のシール用防水テープ4をラップ部の上面に沿って紙面と直交する方向に設置しつつ、プロパンガスバーナーで加熱しながら移動することにより防水テープ4をシート上に溶融し、冷却により一体に固着させた。

このようにして各シートのラップ部分の接合およびシールを行なった結果、防水シート1は、ラップ部分1aにおいても水深10mの水圧下で水密性を保ち、耐久性に優れた防水層を形成することができた。

《 実施例 2 》

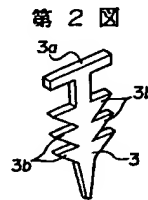
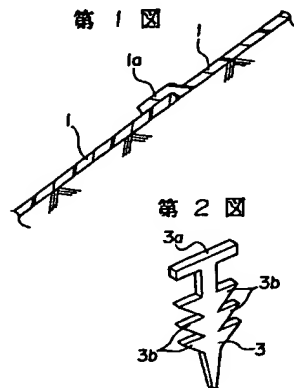
土壌地盤面にガラス繊維で補強された2mm厚の非加硫ブチルゴムシートをラップ幅200mm程度に張り重ね、このラップ部分に実施例1と同じプラスチック釘を300mm間隔で中央に打ち込み、シートを地盤面に固着した後さらに500mm幅の同質の防水テープをラップ部に横置き、溶剤活性

により密着させた。

その結果、水深4mの水圧をかけても水密性および耐久性に優れた防水層を得られた。

4. 図面の簡単な説明

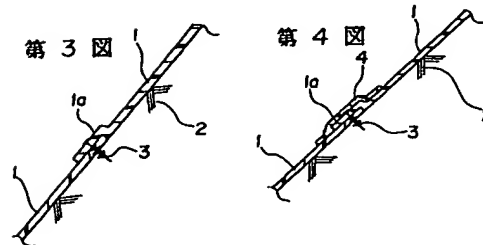
第1図乃至第4図は本発明工法の一実施例を示すもので、第1図は防水シートの接合面をラップした状態の部分断面図、第2図はプラスチック釘の斜視図、第3図はラップ部分に釘を打ち込んだ状態の部分断面図、第4図はラップ部分に防水テープを溶着した状態を示す部分断面図である。



- | | |
|------------|--------------|
| 1 …… 防水シート | 1 a …… ラップ部 |
| 2 …… 土壌地盤 | 3 …… プラスチック釘 |
| 4 …… 防水テープ | |

特許出願人
同
代理人

株式会社 大林組
株式会社 テコ
弁理士 一色健輔



第1頁の続き

⑦発明者	マリア デル カルメ ン カルテリアノ フ オルテ	東京都大田区大森北1丁目21番1号
⑧発明者	エウセビオ・デ・スロ アガ・アマト	スペイン国バルセロナ・バルメス444

CLIPPEDIMAGE= JP362029610A
PAT-NO: JP362029610A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 62029610 A
TITLE: WATER-PROOF CONSTRUCTION FOR SOIL GROUND SURFACE

PUBN-DATE: February 7, 1987

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

AOYAMA, MIKI
NISHIBAYASHI, KIYOSHIGE
HAYASHI, YOSHIMASA
KARIYA, KOKICHI
NAITO, KAZUAKI
YAMAGUCHI, HIROSHI
MARIA, DERU KARUMEN KARUTERIANO FUORUTE
EUSEBIO, DE SUROAGA AMATO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

OHBAYASHIGUMI LTD
KK DEKO

COUNTRY

N/A
N/A

APPL-NO: JP60167501
APPL-DATE: July 31, 1985

INT-CL_(IPC): E02D003/12; E02D017/20
US-CL-CURRENT: 405/270

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain the water-proof layer of a waterway or the like excellent in water-tightness and durability, by covering the upper surface of a plastic nail with water-proof tape after the plastic nail is driven into the lapped section of a water-proof sheet set on ground.

CONSTITUTION: After a fusion-welding type water-proof sheet 1 is set on the soil ground surface forming a waterway or the like, a plastic nail 3 having anchor segments 3b is driven into the lapped section of the water-proof sheet 1, to fix the sheet 1 on the ground surface. After that,

the sealing and
water- proof tape 4 of the material same as that of the
water-proof sheet 1 is
set along the lapped section, and is fusion-welded on the
water-proof sheet 1
by a propane gas burner. By this method, a water-proof
layer excellent in
durability which keeps water-tightness even under high
water pressure can be
obtained.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio